



# บทเรียนสำเร็จรูป

## เรื่อง การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์



**เล่มที่**  
**1**

## เรียนรู้เรื่องการสื่อสาร

รหัสวิชา ง 22102

รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี 4



นางจรรยา ศรีมังคละ  
ครูชำนาญการ  
โรงเรียนโพธิ์สัยพิทยาคม



# บทเรียนสำเร็จรูป

## เล่ม 1 เรียนรู้เรื่องการสื่อสาร



โดย ครูจรรยา ศรีมงคล

### คำนำ



ในการจัดทำบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย คอมพิวเตอร์ ในครั้งนี้ เกิดจากปัญหาในขณะจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี 4 คือ นักเรียนไม่มีเอกสารที่ใช้ในการเรียนเนื้อหาการสื่อสารและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ต้องค้นคว้าหาความรู้ในอินเทอร์เน็ต และจากการค้นคว้าของนักเรียนพบว่า ข้อมูลที่เกี่ยวข้องมีความหลากหลายทำให้นักเรียนสับสน ไม่เข้าใจเนื้อหาและนักเรียนต้องใช้เวลามากในการค้นคว้า กรอบกับเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมมีน้อยทำให้เรียนไม่ทัน และเรียนไม่ครบในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ จากสภาพปัญหานี้ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ดังนั้น เพื่อเป็นการแก้ปัญหาดังกล่าว ผู้จัดทำจึงได้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และมาพัฒนาเป็นบทเรียนสำเร็จรูป เพื่อใช้ประกอบการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 7 เล่ม ดังนี้

- เล่มที่ 1 เรียนรู้เรื่องการสื่อสาร
- เล่มที่ 2 หลักการสื่อสารข้อมูล
- เล่มที่ 3 สื่อกลางในการรับส่งข้อมูล
- เล่มที่ 4 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- เล่มที่ 5 โครงสร้างเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- เล่มที่ 6 อุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์
- เล่มที่ 7 เทคโนโลยีการสื่อสารและเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ในการจัดทำบทเรียนสำเร็จรูปในครั้งนี้ ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จะเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน สามารถทำให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เกิดจากการศึกษาบทเรียนสำเร็จรูปเล่มนี้

จรรยา ศรีมงคล





# บทเรียนสำเร็จรูป

## เล่ม 1 เรียบเรียงเอกสาร



โดย ครูจรรยา ศรีมงคล



### สารบัญ

คำชี้แจงในการใช้บทเรียนสำเร็จรูปสำหรับครู.....	1
คำชี้แจงในการใช้บทเรียนสำเร็จรูปสำหรับนักเรียน.....	2
แผนภูมิขั้นตอนการศึกษบทเรียนสำเร็จรูป.....	3
มาตรฐานการเรียนรู้.....	4
ตัวชี้วัด.....	4
จุดประสงค์การเรียนรู้.....	4
สาระสำคัญ.....	5
แบบทดสอบก่อนเรียน.....	6
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน.....	9
กรอบความรู้ที่ 1-7.....	10
สรุปเนื้อหา.....	19
แบบฝึกหัดท้ายบทเรียน.....	21
เฉลยแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน.....	22
แบบทดสอบหลังเรียน.....	23
เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน.....	26
บรรณานุกรม.....	27



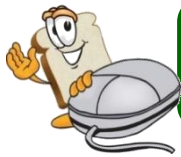


# บทเรียนสำเร็จรูป

## เล่ม 1 เรียนรู้เรื่องการสื่อสาร

1

โดย ครูจรรยา ศรีมงคล



### คำชี้แจงในการใช้บทเรียนสำเร็จรูปสำหรับครู

บทเรียนสำเร็จรูปเล่มนี้ เป็นบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียน รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี 4 รหัสวิชา ง 22102 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนโชฬารพิทยาคม ก่อนเข้าสู่บทเรียนครูควรคำนึงถึงเรื่องต่อไปนี้

1. ใช้บทเรียนสำเร็จรูป ชุดนี้ร่วมกับแผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง การสื่อสาร ข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี 4 กลุ่มสาระ การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
2. ใช้บทเรียนสำเร็จรูปชุดนี้เพื่อส่งเสริมนักเรียนที่เรียนดี และช่วยนักเรียนที่ เรียนช้าให้สามารถเรียนทันเพื่อน หรือใช้เพื่อทบทวนบทเรียน
3. แจกบทเรียนสำเร็จรูปให้นักเรียนอ่านวิธีการใช้บทเรียนจนเข้าใจดีแล้ว จึงให้ นักเรียนเริ่มศึกษาบทเรียนด้วยตนเอง
4. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน
5. ให้นักเรียนศึกษาบทเรียนสำเร็จรูปตั้งแต่กรอบที่ 1 จนถึงกรอบสุดท้าย ทั้งเนื้อหา กิจกรรม แบบทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน
6. เมื่อนักเรียนศึกษาบทเรียนแต่ละเล่มแล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน ด้วย
7. ในแต่ละเล่มใช้เวลา 2 ชั่วโมง

ศึกษาคำชี้แจงให้เข้าใจก่อนนะคะ



หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (ง22102)





### คำชี้แจงในการใช้บทเรียนสำเร็จรูปสำหรับนักเรียน

บทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เล่มที่ 1  
เรียนรู้เรื่องการสื่อสาร รายวิชาการทำงานอาชีพและเทคโนโลยี 4 สร้างขึ้นเพื่อให้ นักเรียน  
ได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามความสามารถของแต่ละบุคคล ดังนั้นควรศึกษาคำแนะนำ  
การใช้บทเรียนให้เข้าใจก่อนไปศึกษาบทเรียน โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ก่อนเริ่มศึกษาบทเรียน ควรศึกษาตัวชี้วัด และจุดประสงค์การเรียนรู้  
สาระสำคัญให้เข้าใจ
2. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน โดยเขียนคำตอบลงในสมุดนักเรียน  
จากนั้นตรวจคำตอบด้วยตนเอง
3. ศึกษากรอบเนื้อหา และตอบคำถาม จากนั้นตรวจคำตอบด้วยตนเอง  
จากกรอบเฉลยในหน้าถัดไป
4. ในการศึกษาบทเรียนสำเร็จรูป จะต้องต้องศึกษากรอบเนื้อหาตามลำดับ  
ควรศึกษาจนครบทุกกรอบเนื้อหา และห้ามข้ามกรอบใดกรอบหนึ่งไป เพราะอาจจะทำ  
ให้นักเรียนไม่เข้าใจเนื้อหาได้
5. เมื่อศึกษาครบทุกกรอบแล้ว ให้ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน เพื่อทดสอบความ  
รู้ความเข้าใจในเรื่องที่ได้ศึกษามาโดยบันทึกคำตอบลงในสมุด แล้วตรวจเฉลยด้วยตนเอง
6. ทำแบบทดสอบหลังเรียน เสร็จแล้วตรวจคำตอบด้วยตนเอง แล้วตรวจคำตอบ  
ในเฉลยหน้าถัดไป เพื่อดูความก้าวหน้าของตนเอง หากตรวจแล้วพบว่าไม่ถึงร้อยละ 80  
ให้กลับไปศึกษาบทเรียนซ้ำอีกครั้ง
7. นักเรียนต้องศึกษาบทเรียนด้วยความซื่อสัตย์ ไม่เปิดดูเฉลยก่อน และ  
ควรมีระเบียบวินัยในการเรียนรู้และบันทึกผลการเรียน

หากยังไม่เข้าใจไปดูแผนภูมิ  
ขั้นตอนการศึกษาหน้าต่อไปค่ะ





# บทเรียนสำเร็จรูป

## เล่ม 1 เรียนรู้เรื่องการสื่อสาร

โดย ครูจรรยา ศรีมงคล



### แผนภูมิขั้นตอนการศึกษบทเรียนสำเร็จรูป

คำชี้แจงสำหรับผู้เรียน

ศึกษาตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระสำคัญ

ทำแบบทดสอบก่อนเรียน

ศึกษบทเรียนตั้งแต่กรอบที่ 1  
ถึงกรอบสุดท้ายตามลำดับ

ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน

ทำแบบทดสอบหลังเรียน

สอบผ่าน  
ร้อยละ 80

ศึกษาเรื่องใหม่ต่อไป

สอบผ่านไม่ถึง  
ร้อยละ 80  
กลับไปศึกษาใหม่

เข้าใจแล้วไปทำแบบทดสอบ  
ก่อนเรียนกันเถอะ





# บทเรียนสำเร็จรูป

## เล่ม 1 เรียนรู้เรื่องการสื่อสาร

โดย ครูจรรยา ศรีมงคล

### มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

### ตัวชี้วัด

ง 3.1 ม.2/1 อธิบายหลักการเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกความหมายของการสื่อสารข้อมูลได้
2. อธิบายองค์ประกอบของการสื่อสารได้ถูกต้อง
3. อธิบายพัฒนาการของการสื่อสารได้ถูกต้อง
4. บอกประโยชน์ของการสื่อสารข้อมูลได้ถูกต้อง

ตัวชี้วัดและจุดประสงค์การเรียนรู้  
คือ เป้าหมายในการเรียนรู้  
ต้องศึกษาให้เข้าใจนะคะ



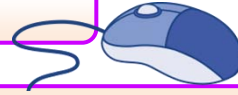


# บทเรียนสำเร็จรูป

## เล่ม 1 เรียนรู้เรื่องการสื่อสาร

โดย ครูจรรยา ศรีมงคล

### สาระสำคัญ



การติดต่อสื่อสาร เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นควบคู่มากับมนุษย์ เนื่องจากมนุษย์ต้องอยู่รวมกันเป็นกลุ่มก้อนโดยใช้ภาษาเป็นสื่อในการสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกัน โดยมีอากาศเป็นตัวกลาง หรือใช้สัญลักษณ์ คำพูดเพื่อสื่อถึงสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

มนุษย์ได้คิดค้นวิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารมานาน เช่นการใช้สัญญาณควันไฟ การใช้ม้าเร็ว นกพิราบในการส่งสาร จนกระทั่งพัฒนามาเป็นการใช้โทรเลข วิทยุ โทรศัพท์ โทรศัพท และอินเทอร์เน็ตในปัจจุบัน



การสื่อสารเป็นเรื่องที่ควรศึกษาอย่างยิ่ง เพราะการสื่อสารและเทคโนโลยีทุกวันนี้ กลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันของมนุษย์ และดูเหมือนจะมีบทบาทมากยิ่งขึ้น ดังนั้นเราควรไปศึกษาเรื่อง การสื่อสารข้อมูลกัน...พร้อมแล้ว พลิกหน้าถัดไปเลยคะ

<http://mini-nurse.com/teradus>







### แบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง เรียนรู้เรื่องการสื่อสาร



คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✕ ทับตัวเลือก ก ข ค หรือ ง ที่เห็นว่าถูกต้อง  
ที่สุดเพียงข้อเดียว

- ข้อใด ให้ความหมายของการสื่อสารข้อมูลไม่ถูกต้อง
  - การถ่ายทอดข้อมูลจากแหล่งหนึ่งไปยังอีกแหล่งหนึ่ง
  - การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้ส่งและผู้รับผ่านสื่อกลาง เช่น อากาศ
  - การนำเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ 2 เครื่องขึ้นไปมาเชื่อมต่อกัน เพื่อจุดประสงค์  
ในการใช้ทรัพยากรร่วมกัน
  - การถ่ายโอนข้อมูลจากอุปกรณ์ต้นทาง ไปยังอุปกรณ์ปลายทาง ผ่านสื่อกลาง  
ในการรับ-ส่งข้อมูล เช่น บลูทูธ (Bluetooth)
- ข้อใดต่อไปนี้ ไม่ใช่ องค์ประกอบของการสื่อสารข้อมูล
  - computer
  - Receiver
  - Medium
  - Sender
- องค์ประกอบของการสื่อสารข้อใด สามารถทำให้การสื่อสารข้อมูลเกิดประสิทธิภาพสูงสุด
  - ผู้ส่ง
  - ผู้รับ ข้อมูล
  - ผู้ส่ง ผู้รับ ข้อมูล
  - ผู้ส่ง ผู้รับ ข้อมูล สื่อกลาง





# บทเรียนสำเร็จรูป

## เล่ม 1 เรียบเรียงเรื่องการสื่อสาร

7

โดย ครูจรรยา ศรีมงคล

4. ผู้รับสารที่ดีควรมีลักษณะใด
  - ก. สามารถตอบสนองกลับไปยังผู้ส่งสารได้
  - ข. มีความรู้ด้านการส่งข้อมูลเป็นอย่างดี
  - ค. มีประสบการณ์ในการใช้ตัวกลาง
  - ง. สามารถถ่ายทอดข้อมูลได้เร็ว
5. ข้อใดกล่าวถึงตัวกลางได้ถูกต้อง
  - ก. สิ่งมีชีวิตที่เป็นผู้ดำเนินการสื่อสาร
  - ข. สิ่งที่ทำหน้าที่นำข้อมูลจากผู้ส่งสารไปยังผู้รับสาร
  - ค. เครื่องมือที่ใช้ในกระบวนการการสื่อสารทั้งหมด
  - ง. เทคโนโลยีที่ทำหน้าที่เปลี่ยนข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ
6. ข้อใดกล่าวถึงลักษณะของการสื่อสารในยุคโบราณได้ถูกต้อง
  - ก. การสื่อสารเน้นประสิทธิภาพของข้อมูล
  - ข. เป็นการถ่ายทอดข้อมูลแบบสลับซับซ้อน
  - ค. เป็นการสื่อสารที่เน้นการสนองความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์
  - ง. วิธีการสื่อสารในยุคโบราณ ได้แก่ การใช้ควันไฟ นกพิราบ จดหมาย
7. การสื่อสารในยุคอุตสาหกรรม มีลักษณะเด่นอย่างไร
  - ก. เป็นการถ่ายทอดข้อมูลแบบไม่สลับซับซ้อน
  - ข. ใช้เทคโนโลยีช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพของข้อมูล
  - ค. สนองความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์
  - ง. ตัวกลางที่ใช้มีประสิทธิภาพสูง และมีแนวโน้มว่าอนาคตก็ยังคงใช้อยู่
8. ข้อใดกล่าวถึงการสื่อสารยุคโลกไร้สายได้ถูกต้อง
  - ก. ต้องค่าใช้จ่ายสูงในการส่งข้อมูล
  - ข. ถ้าต้องส่งข้อมูลในปริมาณมาก ๆ การรับ-ส่งข้อมูลจะช้าลง
  - ค. ผู้ส่งสารและรับสารไม่จำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับตัวกลางในการสื่อสาร
  - ง. การสื่อสารเน้นความสะดวกสบายของผู้ใช้และประสิทธิภาพของข้อมูลเป็นหลัก





9. ข้อใดต่อไปนี้เป็นเรียงลำดับพัฒนาการการสื่อสารข้อมูลจากอดีตถึงปัจจุบันได้ถูกต้อง

- ก . นกพิราบสื่อสาร โทรเลข โทรศัพท์ E-mail Wi-Fi
- ข . นกพิราบสื่อสาร โทรศัพท์ โทรเลข Wi-Fi E-mail
- ค . โทรศัพท์ นกพิราบสื่อสาร โทรเลข E-mail Wi-Fi
- ง . โทรศัพท์ โทรเลข นกพิราบสื่อสาร Wi-Fi E-mail

10. จากสถานการณ์นี้ "ก้อยส่ง E-mail หาเพื่อนที่อยู่อเมริกา ผ่านไปไม่ถึง 2 นาที เพื่อนก็ส่งรูปมาให้" นักเรียนคิดว่าเป็นประโยชน์ของการสื่อสารในด้านใด

- ก. ความเร็วในการจัดเก็บข้อมูล
- ข. ความเร็วในการรับข้อมูล
- ค. ความเร็วในการส่งข้อมูล
- ง. ความเร็วในการทำงาน



ทำแบบทดสอบเสร็จแล้ว  
ไปตรวจข้อสอบที่หน้าเฉลย  
นะคะ อยู่หน้าถัดไปค่ะ





# บทเรียนสำเร็จรูป

## เล่ม 1 เรียนรู้เรื่องการสื่อสาร

โดย ครูจรรยา ศรีมงคล

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน  
เรื่อง เรียนรู้เรื่องการสื่อสาร

- |   |   |
|---|---|
| ① | ค |
| ② | ก |
| ③ | ง |
| ④ | ก |
| ⑤ | ข |
| ⑥ | ค |
| ⑦ | ข |
| ⑧ | ง |
| ⑨ | ก |
| ⑩ | ง |

ผลการทำแบบทดสอบก่อนเรียนเป็นใจบ้าง  
อย่าเสียใจนะคะ เพราะการสอบก่อนเรียน  
เป็นการตรวจสอบความรู้เดิม เราไปเริ่ม  
ศึกษาบทเรียนกันดีกว่าค่ะ







# บทเรียนสำเร็จรูป

## เล่ม 1 เรียนรู้เรื่องการสื่อสาร

โดย ครูจรรยา ศรีมงคล

สวัสดีค่ะ วันนี้เรามาเรียนรู้  
เรื่องการสื่อสารกันนะคะ  
ถ้าพร้อมแล้วเริ่มเรียนได้เลยค่ะ



### กรอบเนื้อหาที่ 1

#### ความหมายของการสื่อสารข้อมูล

**การสื่อสารข้อมูล (Data Communications)** หมายถึง แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารจากผู้ส่งผ่านสื่อกลาง ดังนั้น การสื่อสารจึงเป็นกระบวนการหรือวิธีการถ่ายทอดข้อมูลระหว่างผู้ส่งและผู้รับที่อยู่ห่างไกลกันด้วยระบบการสื่อสารโทรคมนาคม (Telecommunication) เช่น อินเทอร์เน็ต โทรศัพท์ เป็นสื่อกลางในการส่งข้อมูล

### คำถามกรอบเนื้อหาที่ 1



1. การสื่อสารมีความหมายว่าอย่างไร
2. จากข้อความต่อไปนี้ "การสื่อสารข้อมูลคือการส่งข้อมูลจากต้นทางไปยังปลายทาง ผ่านสื่อกลางในการรับ-ส่งข้อมูล" นักเรียนคิดว่า คำว่า "**ต้นทาง**" ในที่นี้น่าจะเปรียบถึงใคร ระหว่างผู้ส่งกับผู้รับ





# บทเรียนสำเร็จรูป

## เล่ม 1 เรียนรู้เรื่องการสื่อสาร

โดย ครูจรรยา ศรีมงคล

### เฉลยคำตอบประจำกรอบเนื้อหาที่ 1

1. การสื่อสาร คือ แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารจากผู้ส่งผ่านสื่อกลาง
2. จากข้อความในคำถามที่ 2 ต้นทาง เปรียบได้กับผู้ส่งสาร



ไม่ต้องกังวลนะคะ

ถ้าตอบคำถามไม่ได้ กลับไปศึกษาใหม่  
ค่อยๆ อ่านค่ะ

เอ! แล้วการสื่อสารข้อมูล  
จะต้องมีองค์ประกอบใดบ้าง  
ถึงจะสื่อสารกันได้นะ

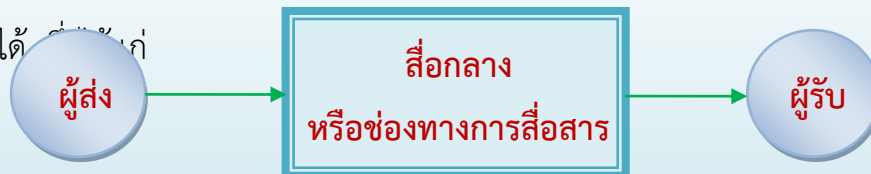


### กรอบเนื้อหาที่ 2



#### องค์ประกอบของการสื่อสารข้อมูล

ในการสื่อสารข้อมูลระหว่างผู้ส่งและผู้รับ จะเกิดประสิทธิภาพสูงสุดนั้น จะต้องต้องมีองค์ประกอบ 4 ส่วน และไม่สามารถขาดส่วนประกอบใดส่วนประกอบหนึ่งไม่ได้



1. ผู้ส่ง (Sender) คือ บุคคลหรืออุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ ส่งข้อมูลข่าวสารไปยังปลายทาง เช่น คน คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ กล้องวิดีโอ เป็นต้น
2. ข้อมูลข่าวสาร (Message) คือ สิ่งที่ผู้ส่งต้องการส่งไปให้ผู้รับ ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของเสียง ภาพ ข้อความ เช่น ตัวหนังสือ ตัวเลข รูปภาพ วิดีโอ(เป็นทั้งรูป





## บทเรียนสำเร็จรูป

### เล่ม 1 เรียบรู้เรื่องการสื่อสาร

โดย ครูจรรยา ศรีมงคล

3. สื่อกลางหรือช่องทางการสื่อสาร (Medium) คือ สิ่งที่จะช่วยให้ข้อมูลข่าวสารเดินทางจากจากต้นทางผู้ส่งไปสู่ปลายทางผู้รับ ซึ่งอาจจะเป็นสื่อแบบสาย เช่น สายโทรศัพท์ สายคู่บิดเกลียว สายโคแอกเชียล สายไฟเบอร์ออฟติก หรือสื่อแบบไม่มีสาย เช่น คลื่นวิทยุ เลเซอร์ คลื่นไมโครเวฟ คลื่นแสง เป็นต้น

4. ผู้รับ (Receiver) คือ บุคคลหรืออุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ รับข้อมูล ซึ่งอาจจะเป็น คน คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ โทรทัศน์ เป็นต้น



ค่อย ๆ อ่านนะคะ  
ถ้ายังไม่เข้าใจ อ่านซ้ำอีกครั้ง  
..ถ้าเข้าใจแล้วไปตอบคำถามค่ะ

#### คำถามกรอบเนื้อหาที่ 2



1. องค์ประกอบการสื่อสารมีอะไรบ้าง
2. จากข้อมูลต่อไปนี้ "สายใยแก้วนำแสง ดาวเทียม คลื่นไมโครเวฟ " นักเรียนคิดว่า คือองค์ประกอบใด
3. เพลงชมโซ่ เป็นข้อมูลที่อยู่ในรูปใด

ค่อย ๆ คิดนะคะ  
ถ้าตอบเสร็จแล้วไปดูเฉลยหน้าต่อไป





# บทเรียนสำเร็จรูป

## เล่ม 1 เรียนรู้เรื่องการสื่อสาร

โดย ครูจรรยา ศรีมงคล

### เฉลยคำตอบประจำกรอบเนื้อหาที่ 2

1. องค์ประกอบของการสื่อสาร ได้แก่ ผู้ส่ง ผู้รับ สื่อกลางหรือช่องทางการสื่อสาร และผู้รับ
2. สื่อกลางหรือช่องทางการสื่อสาร
3. เพลงชมโซ่ อยู่ในรูปข้อมูลเสียง

เพื่อน ๆ ทราบองค์ประกอบของการสื่อสาร  
ข้อมูลแล้วนะคะเก่งจังเลยคะ

เรามาศึกษาพัฒนาการ  
ของการสื่อสารกันต่อค่ะ

### กรอบเนื้อหาที่ 3

#### พัฒนาการของการสื่อสารข้อมูล

มนุษย์เป็นสัตว์สังคม ธรรมชาติของมนุษย์จึงต้องการอยู่ร่วมกันเพื่อดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกัน การพบปะ พูดคุย แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกันจึงเกิดตลอดเวลา แม้ว่ามนุษย์จะอยู่ห่างไกลกัน มนุษย์จะพยายามหาวิธีการเพื่อให้สามารถติดต่อสื่อสารกันได้ ดังนั้น การสื่อสารจึงเกิดขึ้นตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน โดยเฉพาะในปัจจุบันการสื่อสารเจริญมากขึ้น ทำให้คนสามารถสื่อสารกันได้ทั่วโลก จนมีคนกล่าวว่าการสื่อสารที่ทันสมัยทำให้โลกแคบลง พัฒนาการของการสื่อสารข้อมูลจึงเป็นเรื่องสำคัญที่ควรศึกษา เพราะจะทำให้เราทราบความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการสื่อสารแล้ว ยังมีแนวทางในการพัฒนาการสื่อสารข้อมูลให้ดียิ่งขึ้นในอนาคต เราสามารถแบ่งพัฒนาการการสื่อสารข้อมูลได้เป็น 3 ยุค ดังนี้คือ การสื่อสารยุคโบราณ การสื่อสารยุคอุตสาหกรรม การสื่อสารยุคไร้สาย

#### คำถามกรอบเนื้อหาที่ 3

พัฒนาการของการสื่อสารจากอดีตจนถึงปัจจุบัน สามารถแบ่งได้กี่ยุค และแต่ละยุคมีชื่อเรียกว่าอย่างไรบ้าง







# บทเรียนสำเร็จรูป

## เล่ม 1 เรียนรู้เรื่องการสื่อสาร

โดย ครูจรรยา ศรีมงคล

### เฉลยคำตอบประจำกรอบเนื้อหาที่ 3

พัฒนาการของการสื่อสารข้อมูล แบ่งเป็น 3 ยุค ได้แก่ การสื่อสารยุคโบราณ การสื่อสารยุคอุตสาหกรรม การสื่อสารยุคไร้สาย



เก่งมาก ๆ ค่ะ เพื่อน ๆ ช่วยกันคิด  
สิคะว่าปัจจุบันเราอยู่ยุคการสื่อสารใด

ถ้าอย่างนั้น มาสืบค้นเพื่อหา  
คำตอบในกรอบเนื้อหาถัดไปค่ะ



### กรอบเนื้อหาที่ 4

#### การสื่อสารยุคโบราณ

เป็นการสื่อสารที่นิยมใช้ในอดีต ซึ่งปัจจุบันไม่มีการสื่อสารด้วยวิธีนี้แล้ว วิธีการสื่อสารยุคนี้ จะกระทำเพื่อตอบสนองต่อความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ เป็นการถ่ายทอดข้อมูลแบบไม่สลับซับซ้อน และตัวสื่อกลางที่ใช้มักจะมีประสิทธิภาพน้อย ตัวอย่างวิธีการสื่อสาร เช่น ภาพบนผนังถ้ำ คิวไฟ นกพิราบ ม้าเร็ว

#### คำถามกรอบเนื้อหาที่ 4

1. ยกตัวอย่างวิธีการสื่อสารที่ใช้ในยุคโบราณ
2. จากตัวเลือกต่อไปนี้ ข้อใดไม่ใช่ลักษณะของการสื่อสารในยุคโบราณ
  - ก. เป็นการสื่อสารเพื่อตอบสนองความต้องการพื้นฐานของมนุษย์
  - ข. การถ่ายทอดข้อมูลจากผู้ส่งไปยังผู้รับเป็นแบบไม่สลับซับซ้อน
  - ค. สื่อกลางที่ใช้มักจะมีประสิทธิภาพสูง





### เฉลยคำตอบประจำกรอบเนื้อหาที่ 4

1. ภาพบนผนังถ้า ควันไฟ นกพิราบ ม้าเร็ว
2. ค



### กรอบเนื้อหาที่ 5

#### การสื่อสารยุคอุตสาหกรรม

เป็นการสื่อสารที่ยังนิยมในปัจจุบัน แต่มีแนวโน้มที่จะเลิกใช้ในอนาคตเนื่องจากมีเทคโนโลยีที่ส่งเสริมการสื่อสารใหม่ ๆ เข้ามาแทนที่การสื่อสารยุคอุตสาหกรรมจะมุ่งเน้นประสิทธิภาพมากกว่าการสื่อสารยุคโบราณ ตัวอย่างวิธีการสื่อสาร เช่น จดหมาย โทรเลข โทรศัพท์ โทรสารหรือแฟกซ์ เป็นต้น



ไม่ต้องรีบนะคะ ค่อย ๆ อ่าน  
ถ้าไม่เข้าใจ อ่านเนื้อหาซ้ำอีกครั้งค่าใจ  
แล้วอย่าลืมตอบคำถามค่ะ

#### คำถามกรอบเนื้อหาที่ 5

1. บอกลักษณะสำคัญของการสื่อสารยุคอุตสาหกรรม
2. ยกตัวอย่างวิธีการสื่อสารที่ใช้ในยุคอุตสาหกรรม





# บทเรียนสำเร็จรูป

## เล่ม 1 เรียบเรียงเรื่องการสื่อสาร

16

โดย ครูจรรยา ศรีมงคล

### เฉลยคำตอบประจำกรอบเนื้อหาที่ 5

1. มุ่งเน้นประสิทธิภาพการสื่อสาร โดยการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาใช้
2. จดหมาย โทรเลข โทรศัพท์ แฟกซ์



คำตอบใกล้เคียงไหมคะ ไม่ต้องวิตกกังวลถ้าตอบผิด ลองกลับไปศึกษากรอบเนื้อหาใหม่ แล้วตอบคำถามอีกครั้งค่ะ

### กรอบเนื้อหาที่ 6

#### การสื่อสารในยุคโลกไร้สาย



ยุคโลกไร้สายเป็นการสื่อสารที่มุ่งเน้นความสะดวกสบายของผู้ใช้และประสิทธิภาพของข้อมูลที่ใช้ในการสื่อสารเป็นหลัก ผู้สื่อสารจะต้องมีความรู้ทางด้านเทคโนโลยีเป็นอย่างดี เพราะเป็นเทคโนโลยีขั้นสูง วิธีการสื่อสาร เช่น บลูทูธ (Bluetooth) แชท (Chat) วิดีโอทางไกล (Video Conferencing) อีเมล (E-mail) ไวไฟ (WiFi) ซึ่งการสื่อสารในสมัยนี้ ผู้สื่อสารสามารถติดต่อสื่อสารกันได้ทุกที่ทุกเวลา โดยเฉพาะการสื่อสารกันผ่านทางอินเทอร์เน็ตและโทรศัพท์มือถือ ซึ่งถือว่าเป็นช่องทางในการสื่อสารที่ไม่มีวันสิ้นสุด การสื่อสารในยุคปัจจุบันจึงกลายเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อสภาพสังคมในปัจจุบันทุกระดับเป็นอย่างมาก.



#### คำถามกรอบเนื้อหาที่ 6

1. บอกลักษณะเด่นของการสื่อสารยุคไร้สาย
2. ช่องทางการสื่อสารที่สำคัญในยุคนี้คืออะไร





### เฉลยคำตอบประจำกรอบเนื้อหาที่ 6

1. มุ่งเน้นความสะดวกสบายของผู้ใช้และประสิทธิภาพของข้อมูล
2. ช่องทางที่สำคัญ คือ โทรศัพท์ และอินเทอร์เน็ต



แหม...เก่งสุด ๆ ไปเลยค่ะยังเหลืออีกกรอบนะคะ  
ความสำเร็จใกล้เอื้อมแล้วค่ะ

### กรอบเนื้อหาที่ 5

#### ประโยชน์ของการสื่อสารข้อมูล

ประโยชน์ของการสื่อสารข้อมูล มีดังนี้

1. **การจัดเก็บข้อมูลได้ง่ายและสื่อสารได้รวดเร็ว** เพราะการจัดเก็บข้อมูลจะถูกจัดเก็บในรูปของสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์ สามารถเก็บข้อมูลไว้ในแผ่นบันทึกที่มีความจุจำนวนมากได้
2. **ความถูกต้องของข้อมูล** เพราะในการรับ-ส่งข้อมูลจะมีการตรวจสอบสภาพของข้อมูล หากข้อมูลผิดพลาด ก็จะมีการรับรู้และพยายามหาวิธีการแก้ไขให้ข้อมูลที่ได้รับมีความถูกต้อง โดยอาจให้ ทำการส่งใหม่ เป็นต้น
3. **ความเร็วของการทำงาน** สัญญาณทางไฟฟ้าจะเดินทางด้วยความเร็วเท่าแสง ทำให้การใช้คอมพิวเตอร์ส่งข้อมูล จากซีกโลกหนึ่งไปยังอีกซีกโลกหนึ่ง หรือการค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูลขนาดใหญ่สามารถทำได้อย่างรวดเร็ว
4. **ประหยัดต้นทุน** เพราะมีการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้าหากันเป็นเครือข่ายเพื่อใช้ในการส่งหรือสำเนาข้อมูล ทำให้ประหยัดเมื่อเทียบกับวิธีอื่น







### คำถามกรอบเนื้อหาที่ 7



1. ข้อใดคือประโยชน์ของการสื่อสารข้อมูล

- ก. สื่อสารได้รวดเร็ว
- ข. ข้อมูลปลอดภัย
- ค. มีความทันสมัย
- ง. ประหยัดพลังงาน

2. จากสถานการณ์นี้ "ก้อยส่ง E-mail หาเพื่อนที่อยู่อเมริกา ผ่านไปไม่ถึง 2 นาที เพื่อนก็ส่งรูปมาให้" นักเรียนคิดว่าเป็นประโยชน์ของการสื่อสารในด้านใด

- ก. ความเร็วในการจัดเก็บข้อมูล
- ข. ความเร็วในการรับข้อมูล
- ค. ความเร็วในการส่งข้อมูล
- ง. ความเร็วในการทำงาน



โอโฮ...เก่งสุดยอดเลยล่ะ  
แล้วเราก็ก้าวถึงเส้นชัยจนได้

แล้วนักเรียนทราบหรือไม่คะว่า  
ช่องทางการสื่อสารหรือเทคโนโลยีใด  
ที่มีแนวโน้มว่าจะสำคัญขึ้นเรื่อยๆ ะ

โทรศัพท์ยังงั้นละ ทุกวันยิ่งทวีความสำคัญ เพราะได้  
รวมความสามารถต่าง ๆ เช่น อินเทอร์เน็ต เกมส์  
ถ่ายรูป แชทต่างๆ รวมไปถึงโทรศัพท์





# บทเรียนสำเร็จรูป

## เล่ม 1 เรียนรู้เรื่องการสื่อสาร

โดย ครูจรรยา ศรีมงคล

### เฉลยคำตอบประจำกรอบเนื้อหาที่ 7

1. ก
2. ง



### กรอบสรุป

การสื่อสารข้อมูล คือ กระบวนการหรือวิธีการถ่ายทอดข้อมูลระหว่างผู้ส่งสารผ่านสื่อกลางไปยังผู้รับสารหรือกระบวนการส่งข้อมูลจากอุปกรณ์ส่งข้อมูลต้นทางไปยังอุปกรณ์รับข้อมูลปลายทางคือ โดยมีสื่อกลางในการนำสัญญาณในการรับส่งข้อมูล ได้แก่ สื่อกลางแบบมีสาย คือ สายคู่บิดเกลียว สายโคแอกเชียล สายใยแก้วนำแสง และแบบไร้สาย ได้แก่ ดาวเทียม Wifi คลื่นไมโครเวฟ บลูทูธ เป็นต้น ในการสื่อสารข้อมูลจะเกิดประสิทธิภาพได้นั้น จะต้องครบองค์ประกอบ ได้แก่ ผู้ส่งสาร ผู้รับสาร สื่อกลาง และข้อมูล นอกจากนี้การสื่อสารข้อมูลยังมีการพัฒนาการที่ยาวนานมาทีเดียว โดยในอดีตมนุษย์พยายามใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ หรือวิธีการต่าง ๆ ในการสื่อสารกัน ซึ่งวิธีการนั้นเป็นวิธีการที่ไม่ซับซ้อนยุ่งยาก ได้แก่ การใช้ควันไฟ การเขียนภาพบนผนังถ้ำ การขี้ผึ้งและการใช้นกพิราบสื่อสาร ต่อมามนุษย์มีการพัฒนาการมากขึ้น มนุษย์มีความรู้และมีความต้องการมากขึ้น จึงมีการประดิษฐ์คิดค้นระบบการสื่อสารขึ้นได้แก่ จดหมาย โทรเลขแฟกซ์ โทรศัพท์ ต่อมาเทคโนโลยีถูกพัฒนาให้ทันสมัยขึ้น การใช้จดหมาย และโทรเลขจึงถูกลดบทบาทลง จนปัจจุบันกำลังถูกยกเลิก โดยเฉพาะระบบโทรเลข ปัจจุบันมนุษย์หันมาใช้อินเทอร์เน็ตในการส่ง E-mail แทนจดหมาย นอกจากนี้อินเทอร์เน็ตยังถูกพัฒนาให้สามารถใช้ร่วมกับโทรศัพท์ได้ ทำให้ทุกวันนี้โทรศัพท์กลายเป็นปัจจัยพื้นฐานของมนุษย์ในเรื่องการติดต่อพื้นฐานที่แทบจะขาดไม่ได้เลยทีเดียว





# บทเรียนสำเร็จรูป

## เล่ม 1 เรียนรู้เรื่องการสื่อสาร

โดย ครูจรรยา ศรีมงคล

ยินดีด้วยนะค่ะ ที่สามารถศึกษาได้สำเร็จทุกกรอบเนื้อหาหวังว่าจะได้รับ  
ความรู้และเข้าใจในเรื่องการสื่อสารได้มากยิ่งขึ้นนะค่ะ อย่าลืมทำ  
แบบทดสอบหลังเรียน นะค่ะ ขอให้โชคดีทุกคนค่ะ



เมื่อศึกษาบทเรียนสำเร็จรูปเล่มที่ 1 เรื่อง เรียนรู้  
เรื่องการสื่อสารจบเล่มแล้ว ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด  
ทบทวนความรู้ ความเข้าใจอีกครั้งนะค่ะ ก่อนไปทำ  
แบบทดสอบหลังเรียน (ชุดเดียวกันกับก่อนเรียน) แล้ว  
อย่าลืมนำบทเรียนสำเร็จรูปไปคืนคุณครูด้วยนะค่ะ  
อ้อ! ที่สำคัญนักเรียนลองเทียบผลการทดสอบก่อนเรียน  
กับหลังเรียนดูซิว่า เรามีคะแนนเพิ่มขึ้นเท่าใดบ้าง ยินด้วย  
กับนักเรียนทุกคนที่มีคะแนนเพิ่มขึ้น ส่วนคนที่ได้คะแนน  
ไม่ผ่านเกณฑ์ ก็ไม่ต้องเสียใจนะค่ะ พยายามใหม่ สู้ต่อไป  
ค่ะ แล้วพบกันในบทเรียนสำเร็จรูปเล่มต่อไป คือ เล่มที่ 2  
เรื่อง หลักการสื่อสารข้อมูลนะค่ะ .....  
... สวัสดีค่ะ ...





### แบบฝึกหัดเรื่อง เรียนรู้เรื่องการสื่อสารข้อมูล

#### คำชี้แจง

ตอนที่ 1 จับคู่ข้อความที่มีความสัมพันธ์กันต่อไปนี้

- |  |   |
|--|---|
| .....1. การสื่อสารข้อมูล   | ก. วันนี้ทานข้าวหรือยังคะ   |
| .....2. สื่อกลางข้อมูล   | ข. รวดเร็ว ลดต้นทุน   |
| .....3. ข้อมูล   | ค. โทรศัพท์มือถือที่มีระบบ WiFi   |
| .....4. ช่องทางการสื่อสารที่มีแนวโน้มว่า<br>จะมีบทบาทมากในการสื่อสารในปัจจุบัน | ง. การส่งข้อมูลระหว่างผู้ส่งไปยังผู้รับ<br>ผ่านสื่อกลางในการรับ-ส่งข้อมูล |
| .....5. ประโยชน์ของการสื่อสาร ง.   | WiFi สายใยแก้วนำแสง   |

ตอนที่ 2 พิจารณาวีธีการสื่อสารต่อไปนี้ ว่าควรอยู่ในยุคการสื่อสารใด โดยการเติม  
ยุคต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับวิธีการสื่อสารลงหน้าวิธีการสื่อสารที่กำหนดให้

- ..... เกมส่ง E-mail หาเพื่อน
- ..... การใช้ควีนไฟเพื่อส่งสัญญาณ
- ..... จอยส่งธนาคัติให้คุณแม่ทุกเดือน
- ..... เอกคุยออนไลน์กับเพื่อน ๆ ในกลุ่ม
- ..... แก้มส่งแฟกซ์เอกสารเพื่อสมัครงาน



ทำแบบฝึกหัดทบทวนแล้ว ไปดูเฉลย  
แบบฝึกหัดกันนะคะ จากนั้นทำแบบทดสอบ  
หลังเรียน ตั้งใจทำนะคะ







### เฉลยแบบฝึกหัดเรื่อง เรียนรู้เรื่องการสื่อสารข้อมูล

#### ตอนที่ 1 จับคู่ข้อความที่มีความสัมพันธ์กันต่อไปนี้

- .....**ง**.....1. การสื่อสารข้อมูล                      ก. วันนี้ทานข้าวหรือยังคะ
- .....**จ**.....2. สื่อกลางข้อมูล                      ข. รวดเร็ว ลดต้นทุน
- .....**ก**.....3. ข้อมูล                      ค. โทรศัพท์มือถือที่มีระบบ                      WiFi
- .....**ค**.....4. ช่องทางการสื่อสารที่มีแนวโน้ม                      ง. การส่งข้อมูลระหว่างผู้ส่งไปยังผู้รับ  
ว่าจะมีบทบาทมากในการสื่อสารในปัจจุบัน                      ผ่านสื่อกลางในการรับ-ส่งข้อมูล
- .....**ข**.....5. ประโยชน์ของการสื่อสาร                      จ.                      WiFi สายใยแก้วนำแสง

#### ตอนที่ 2 พิจารณาวีธีการสื่อสารต่อไปนี้ ว่าควรอยู่ในยุคการสื่อสารใด โดยการเติมยุคต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับวิธีการสื่อสารลงหน้าวิธีการสื่อสารที่กำหนดให้

1. **การสื่อสารยุคไร้สาย** ..... เกมส่ง E-mail หาเพื่อน
2. **การสื่อสารยุคโบราณ** ..... การใช้ควันไฟเพื่อส่งสัญญาณ
3. **การสื่อสารยุคอุตสาหกรรม** ..... จอยส่งธนาคัติให้คุณแม่ทุกเดือน
4. **การสื่อสารยุคไร้สาย** ..... เอกคุยออนไลน์กับเพื่อน ๆ ในกลุ่ม
5. **การสื่อสารยุคอุตสาหกรรม** ..... แก้มส่งแฟกซ์เอกสารเพื่อสมัครงาน

ดูเฉลยแล้วเป็นไฉนะ เข้มขบไปเลยค๊ะ  
ไปทำแบบทดสอบหลังเรียนกันต่อเนอะค๊ะ  
คนเก่งตั้งใจทำนะค๊ะ





แบบทดสอบหลังเรียน  
เรื่อง เรียนรู้เรื่องการสื่อสาร



คำชี้แจง

ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✕ ทับตัวเลือก ก ข ค หรือ ง ที่เห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ข้อใด ให้ความหมายของการสื่อสารข้อมูลไม่ถูกต้อง
  - ก. การถ่ายโอนข้อมูลจากอุปกรณ์ต้นทาง ไปยังอุปกรณ์ปลายทาง ผ่านสื่อกลาง ในการรับ-ส่งข้อมูล เช่น บลูทูธ (Bluetooth)
  - ข. การนำเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ 2 เครื่องขึ้นไปมาเชื่อมต่อกัน เพื่อจุดประสงค์ ในการใช้ทรัพยากรร่วมกัน
  - ค. การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้ส่งและผู้รับผ่านสื่อกลาง เช่น อากาศ
  - ง. การถ่ายทอดข้อมูลจากแหล่งหนึ่งไปยังอีกแหล่งหนึ่ง
2. ข้อใดต่อไปนี้ ไม่ใช่ องค์ประกอบของการสื่อสารข้อมูล
  - ก. Data
  - ข. Sender
  - ค. Receiver
  - ง. Communication
3. องค์ประกอบของการสื่อสารข้อใด สามารถทำให้การสื่อสารข้อมูลเกิดประสิทธิภาพสูงสุด
  - ก. ผู้ส่ง ผู้รับ ข้อมูล สายใยแก้วนำแสง
  - ข. ผู้รับ บลูทูธ ข้อมูล
  - ค. ผู้ส่ง ข้อมูล
  - ง. ผู้รับ





# บทเรียนสำเร็จรูป

## เล่ม 1 เรียนรู้เรื่องการสื่อสาร

โดย ครูจรรยา ศรีมงคล

4. ผู้รับสารที่ดีควรมีลักษณะใด
  - ก. สามารถถ่ายทอดข้อมูลได้เร็ว
  - ข. มีประสบการณ์ในการใช้ตัวกลาง
  - ค. มีความรู้ด้านการส่งข้อมูลเป็นอย่างดี
  - ง. สามารถตอบสนองกลับไปยังผู้ส่งสารได้
5. ข้อใดกล่าวถึงตัวกลางได้ถูกต้อง
  - ก. สิ่งมีชีวิตที่เป็นการดำเนินการสื่อสาร
  - ข. เครื่องมือที่ใช้ในกระบวนการการสื่อสารทั้งหมด
  - ค. สิ่งที่ทำหน้าที่นำข้อมูลจากผู้ส่งสารไปยังผู้รับสาร
  - ง. เทคโนโลยีที่ทำหน้าที่เปลี่ยนข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ
6. ข้อใดกล่าวถึงลักษณะของการสื่อสารในยุคโบราณได้ถูกต้อง
  - ก. วิธีการสื่อสารในยุคโบราณ ได้แก่ การใช้ควันไฟ นกพิราบ จดหมาย
  - ข. เป็นการสื่อสารที่เน้นการสนองความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์
  - ค. เป็นการถ่ายทอดข้อมูลแบบสลับซับซ้อน
  - ง. การสื่อสารเน้นประสิทธิภาพของข้อมูล
7. การสื่อสารในยุคอุตสาหกรรม มีลักษณะเด่นอย่างไร
  - ก. เป็นการถ่ายทอดข้อมูลแบบไม่สลับซับซ้อน
  - ข. สนองความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์
  - ค. ใช้เทคโนโลยีช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพของข้อมูล
  - ง. ตัวกลางที่ใช้มีประสิทธิภาพสูง และมีแนวโน้มว่าอนาคตก็ยังคงใช้อยู่
8. ข้อใดกล่าวถึงการสื่อสารยุคโลกไร้สายได้ถูกต้อง
  - ก. การสื่อสารเน้นความสะดวกสบายของผู้ใช้และประสิทธิภาพของข้อมูลเป็นหลัก
  - ข. ผู้ส่งสารและรับสารไม่จำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับตัวกลางในการสื่อสาร
  - ค. ถ้าต้องส่งข้อมูลในปริมาณมาก ๆ การรับ-ส่งข้อมูลจะช้าลง
  - ง. ต้องค่าใช้จ่ายสูงในการส่งข้อมูล





9. ข้อใดต่อไปนี้เป็นลำดับพัฒนาการการสื่อสารข้อมูลจากอดีตถึงปัจจุบันได้ถูกต้อง

- ก . Wi-Fi E-mail นกพิราบสื่อสาร โทรเลข โทรศัพท์
- ข . นกพิราบสื่อสาร โทรเลข โทรศัพท์ E-mail Wi-Fi
- ค . โทรเลข E-mail โทรศัพท์ Wi-Fi นกพิราบสื่อสาร
- ง . โทรศัพท์ โทรเลข นกพิราบสื่อสาร Wi-Fi E-mail

10. จากสถานการณ์นี้ "ก้อยส่ง E-mail หาเพื่อนที่อยู่อเมริกา ผ่านไปไม่ถึง 2 นาที เพื่อนก็ส่งรูปมาให้" นักเรียนคิดว่าเป็นประโยชน์ของการสื่อสารในด้านใด

- ก. ความเร็วในการทำงาน
- ข. ความเร็วในการรับข้อมูล
- ค. ความเร็วในการส่งข้อมูล
- ง. ความเร็วในการจัดเก็บข้อมูล

ความซื่อสัตย์เป็นสิ่งสำคัญ

ไปดูแลกันเลยคะ





# บทเรียนสำเร็จรูป

## เล่ม 1 เรียนรู้เรื่องการสื่อสาร

โดย ครูจรรยา ศรีมงคล

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน  
เรื่อง เรียนรู้เรื่องการสื่อสาร

- |    |   |
|----|---|
| 1  | ข |
| 2  | ง |
| 3  | ก |
| 4  | ง |
| 5  | ค |
| 6  | ข |
| 7  | ค |
| 8  | ก |
| 9  | ข |
| 10 | ก |



ยินดีด้วยนะคะ  
เพื่อน ๆ เก่งมาก ๆ เลยค่ะ







### บรรณานุกรม

ณตยา ฉาบนาค.(2547).คอมพิวเตอร์เบื้องต้น เล่มที่ 5. กรุงเทพฯ : เอส.พี.ซี.บุ๊คส์.

น้อย สุวรรณมณี และคณะ. (2553). การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 . กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แม็ค.

ถวัลย์วงศ์ ไกรโรจนานันท์ และคณะ. เทคโนโลยีสารสนเทศชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2,

กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แม็ค, 2553.

ฤทธิชัย เตชะมัทธนันท์. (2549). เอกสารประกอบคำสอนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

กับการเรียนรู้ . สมุทรปราการ : คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียว

เฉลิมพระเกียรติ.

ราชบัณฑิตยสถาน.(2546).พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542.

กรุงเทพฯ : นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์.

รุจพร ชนะชัย รศ.ดร. และคณะ. (2546). เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น.

กรุงเทพฯ :สำนักพิมพ์แม็ค.

ลอง ลารี่.(2546).เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สารสนเทศ=Computer.

กรุงเทพฯ : เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น.

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.(2551).ตัวชี้วัดและ

สาระแกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตร

แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุม

สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

[www.thaigoodview.com](http://www.thaigoodview.com)(วันที่ค้นข้อมูล : 4กันยายน 2554)

<http://kroopoom.files.wordpress.com/2012/11/boran.pdf> (วันที่ค้นข้อมูล :

16 ตุลาคม 2554)





โครงงาน 1 วิจัยเพื่อรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1